

野生鳥獣保護管理技術者育成研修(カワウ)講義資料

この講義資料は、下記の研修のために使用されたものです。

そのため、情報が古い場合があります。

また、Web での掲載のために一部修正や削除、構成の変更をしているものがあります。

平成 25 年度特定鳥獣の保護管理に係る研修会(カワウ上級)

対 象: 都道府県の鳥獣行政担当者、水産行政担当者、市町村担当者、内水面漁業関係者、その他カワウの保護管理、調査、被害防除に関わる者

開 催 日: 2013 年 11 月 27 日(水)～11 月 29 日(金) 2 泊 3 日

場 所: 岡山国際交流センター 会議室、岡山県農林水産総合センター水産研究所

講師と科目: 加藤ななえ (カワウの生態と最新の生息状況 ー科学的な対応のためにー)

: 高木憲太郎 (特定計画作成のためのガイドライン及び手引きについて)

: 坪井潤一 (漁業被害量の求め方)

: 井口恵一朗 (カワウに係る漁業被害とは何か)

: 須藤明子 (カワウの解剖手順と注意事項)

野 外 実 習: カワウの解剖と胃内容物調査

室 内 実 習: グループワーク1: 実習データからの被害量算定 (講師: 坪井潤一)

室 内 実 習: グループワーク2: 地域対策における目標設定と合意形成 (講師: 山本麻希)

特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）

NPO法人バードリサーチ

高木憲太郎

「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」は、明治6年に制定された鳥獣猟規則を原点として改正が繰り返され、平成14年には全面的な改正が行なわれ現在の形になった。かつては鳥獣被害には有害駆除で対応することが多く、対症療法的であったが、平成11年の改正の際に、科学的・計画的な管理により人と鳥獣との様々な軋轢を軽減・解消し、長期的な観点から当該鳥獣の保護を図ることを目的として、特定鳥獣保護管理計画（特定計画）制度が創設された。この計画は、鳥獣保護事業計画に基づいて都道府県で策定されるものであり、環境省では特定計画の策定のための技術マニュアルやガイドラインを、哺乳類5種、鳥類(カワウ)1種を対象として作成している。カワウを対象とした技術マニュアルは2004年に発行されたが、その高い移動能力を考慮して広域での管理が謳われているなど、他の5種とは異なる特徴を持ったマニュアルであった。

哺乳類の技術マニュアルは、2010年にガイドラインに改訂されたが、カワウのものは同時には改訂されなかった。しかし、9年間の間にカワウの管理は大幅に進展した。関東地域と中部近畿地域に広域協議会が設立して広域連携の体制が整い、5県で特定計画またはそれに準じる計画が策定された。また、個体群管理の概念や技術が確立し、環境省が毎年開催する研修会では個体群管理を含む多様な管理手法についての知見が集約され、専門家間の討議を経て練られていった。またこの間、顕著に被害が軽減していく地域がある一方で、全国的には被害地域の拡大は続いていた。これらの状況を踏まえ、環境省では、技術マニュアルの改訂をすることとし、2012年度から検討を重ね、「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）」として、2013年10月に改訂版を発行した。

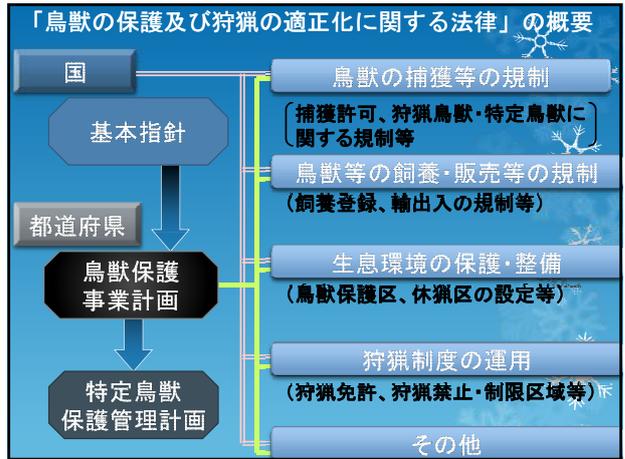
改訂にあたっては、4回の検討会が開かれ、臨時委員を含めて8名の専門家が検討会の場や電子メール上などで討議してきた。執筆には13名が関わり、環境省、水産庁、国交省が連携して調整を行ない、パブリックコメントの意見を反映して、とりまとめられた。200ページを越す分厚いものとなったが、カワウの管理を推進するために欠かすことのできない知見や基準などの重要事項は「ガイドライン」に簡潔にまとめられ、具体的な内容が盛り込まれている「保護管理の手引き」との2部構成にすることで、短時間でもカワウの管理の基本と全体像が掴めるようになっている。「保護管理の手引き」の第1章は、都道府県におけるカワウの管理体制の整備状況から、今何をすべきか、手引きのどこを読めばよいか分かるように誘導するフローチャートと解説からなっている。「保護管理の手引き」の第2章は、技術編として、計画の作成や管理体制の構築についての解説や、調査や管理の手法についての技術指針がまとめられており、第3章では歴史的な経緯や、カワウの生態、被害状況など資料的な価値の高いものと、都道府県レベルでの管理の事例が紹介されている。講義では、「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）」を紹介するとともに、その中でも重要な現状把握や、新しく盛り込まれた個体群管理について概略を解説する。

特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドラン及び保護管理の手引き (カワウ編)

完成!



NPO法人バードリサーチ
高木憲太郎



特定計画に係る国の技術的助言

- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (クマ類編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (ニホンジカ編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (ニホンザル編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (ニホンカモシカ編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (イノシシ編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画技術マニュアル (カワウ編) - 2004年作成



広域保護管理協議会

【現在までの取組状況】 (関東)

- H17.4 関東カワウ広域協議会設立
- H17.11 関東カワウ広域管理指針作成
- H18.4 毎年一斉追い払い実施
 - ～ 飛来数約20～30%減少
- H23.4

(中部近畿)

- H18.5 中部近畿カワウ広域協議会設立
- H19.3 中部近畿カワウ広域管理指針作成

【参加団体等】

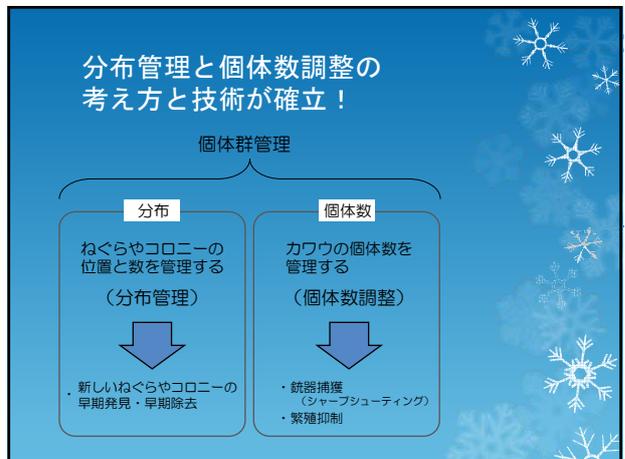
- 国 (環境省、水産庁、国交省、林野庁)
- 関係11都県 (関東)
- 関係15府県 (中部近畿)
- 内水面漁協
- 野鳥の会
- 関係団体 (日本釣振興会等)



カワウ (野生鳥獣)

生息環境 (河川)

アユ (水産)



重ねられてきた研修会



特定計画の策定状況



都道府県	作成状況	都道府県	作成状況
北海道		滋賀	○
青森		京都	
岩手		大阪	
宮城		兵庫	
秋田		奈良	
山形		和歌山	
福島	○	徳島	
茨城		鳥取	
栃木	△	岡山	
群馬		広島	
埼玉		山口	
千葉		徳島	
東京		香川	
神奈川		愛媛	
新潟		高知	
富山		福岡	
石川		佐賀	
福井		長崎	
山梨	△	熊本	
長野		大分	
岐阜		宮崎	
静岡	△	鹿児島	
愛知		沖縄	
三重		計数値	5

広がる対策地域 || 被害地域は拡大

2004年と2010年における都道府県ごとのカワウ対策の実施状況
(全国内水面漁業協同組合連合会によるアンケート調査より)

都道府県	2004年			2010年		
	対策あり	対策なし	割合	対策あり	対策なし	割合
北海道	0	0	0	0	0	0
青森県	0	0	0	0	0	0
岩手県	0	0	0	0	0	0
宮城県	0	0	0	0	0	0
秋田県	0	0	0	0	0	0
山形県	0	0	0	0	0	0
福島県	0	0	0	0	0	0
茨城県	2	3	45%	0	2	7%
栃木県	13	1	93%	19	2	90%
群馬県	11	0	100%	15	3	83%
埼玉県	6	3	67%	9	3	75%
千葉県	6	4	60%	9	1	90%
東京都	3	1	75%	9	1	90%
新潟県	5	2	71%	9	1	90%
富山県	4	5	45%	5	1	83%
石川県	6	5	55%	12	3	80%
福井県	10	1	91%	14	3	82%
岐阜県	6	4	60%	15	3	83%
静岡県	27	3	89%	27	3	90%
愛知県	11	1	91%	19	1	94%
岐阜県	11	1	91%	19	1	94%
滋賀県	18	0	100%	22	0	100%
京都府	5	2	71%	9	0	100%
大阪府	7	8	46%	19	3	84%
兵庫県	3	2	60%	6	0	100%
奈良県	12	5	70%	15	2	87%
和歌山県	2	2	50%	15	1	93%
徳島県	11	4	73%	12	2	86%
香川県	11	0	100%	15	0	100%
愛媛県	14	4	78%	22	0	100%
高知県	5	2	71%	9	0	100%
福岡県	7	8	46%	19	3	84%
佐賀県	3	2	60%	6	0	100%
長崎県	1	2	33%	6	0	100%
熊本県	12	5	70%	15	2	87%
大分県	2	2	50%	15	1	93%
宮崎県	11	4	73%	12	2	86%
鹿児島県	11	0	100%	15	0	100%
沖縄県	14	-	-	15	0	100%
合計	4	2	83%	12	3	80%
注	※数字は調査回数、割合は対策あり/合計の結果を示す。					

特定計画に係る国の技術的助言

- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (クマ類編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (ニホンジカ編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (ニホンザル編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (ニホンカモシカ編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン (イノシシ編) - 2010年作成
- 特定鳥獣保護管理計画技術マニュアル (カワウ編) - 2004年作成



カワウ保護管理検討会名簿 (50音順)

- 委員
 - 井口恵一朗 (長崎大学)
 - 須川恒 (龍谷大学)
 - 坪井潤一 (水産総合研究センター 増養殖研究所)
 - 座長 羽山伸一 (日本獣医生命科学大学)
 - 山本麻希 (長岡技術科学大学)
- 臨時委員
 - 石田朗 (愛知県森林・林業技術センター)
 - 亀田佳代子 (滋賀県立琵琶湖博物館)
 - 須藤明子 (イーグレット・オフィス)

検討会



- 平成24年度
 - 10月9日 平成24年度カワウ保護管理検討会 第一回合
 - 11月19日 平成24年度カワウ保護管理検討会 第二回合
 - 2月26日 平成24年度カワウ保護管理検討会 第三回合
- 平成25年度
 - 6月14日~7月13日 パブリックコメント
 - 8月16日 平成25年度カワウ保護管理検討会

執筆関係者・関係機関一覧 (50音順)

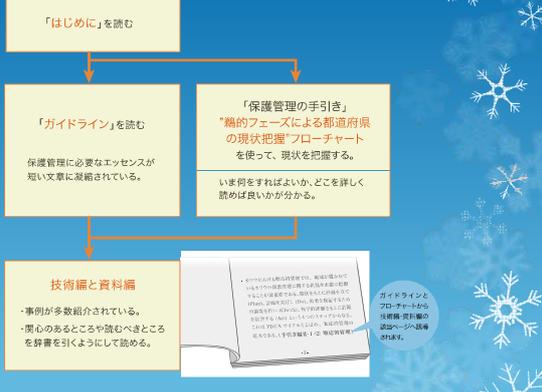
- 井口恵一朗 (長崎大学)
- 石田朗 (愛知県森林・林業技術センター)
- 加藤ななえ (パードリサーチ)
- 亀田佳代子 (滋賀県立琵琶湖博物館)
- 須川恒 (龍谷大学)
- 須藤明子 (イーグレット・オフィス)
- 高木憲太郎 (パードリサーチ)
- 坪井潤一 (水産総合研究センター 増殖養殖研究所)
- 長谷川理 (エコ・ネットワーク)
- 羽山伸一 (日本獣医生命科学大学)
- 藤岡正博 (筑波大学)
- 箕輪輔隆 (日本鳥類保護連盟)
- 山本麻希 (長岡技術科学大学)

- 環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室
- 農林水産省水産庁増殖推進部栽培養殖課
- 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課

ここがポイント！

- 「ガイドライン」と「保護管理の手引き」の**2部構成**で、カワウの保護管理の全体像が掴みやすい！
- **フローチャート**の導入と解説により「いまやるべきことは何か？」がわかりやすい！
- **個体群管理の考え方**とノウハウが詳しい！
- カワウの管理のために必要な知識を、**順番を逆って理解**できる工夫がされている！

かしこい読み方



ガイドラインの構成

1. カワウの特性	.....	5
(1) カワウの保護管理を巡る諸情勢	.....	5
(2) カワウの生態と生息状況	.....	6
2. カワウの保護管理の基本的な考え方	.....	7
(1) 保護管理の考え方と進め方	.....	7
(2) 順応的管理	.....	7
(i) 現状把握	.....	7
(ii) 被害とは何か	.....	7
(iii) 保護管理の目標設定	.....	7
(iv) モニタリングの調査基準	.....	7
(3) 保護管理手法	.....	9
(i) 個体群管理	.....	9
(ii) 被害防除対策	.....	9
(iii) 生息環境管理	.....	9
(4) 体制整備と広域保護管理	.....	12
(5) 対話・教育・参加・啓発活動	.....	12

鵜的フェーズによる都道府県の現状把握



カワウ保護管理の手引き <技術編>

- カワウの管理体制ってどうすればいい？
市町村が担うべき役割とは？
順応的管理 (PDCAサイクル) とは？
広域協議会の指針と特定計画の関係は？
→ 「計画の作成」の節を読もう！
- カワウの個体数はどう調べる？
被害量の算出方法は？
→ 「調査手法の技術指針」の節を読もう！
- カワウの生態にあった管理手法は？
個体群管理・防除対策・生息環境管理は？
どう扱えばいい？
→ 「管理手法の技術指針」の節を読もう！

カワウ保護管理の手引き <資料編>

カワウの生態や行動をもっと知りたい！
被害が発生する背景や現状を知りたい！
海外での広域管理の事例を知りたい！

「カワウや社会的背景の理解」
の節を読もう！

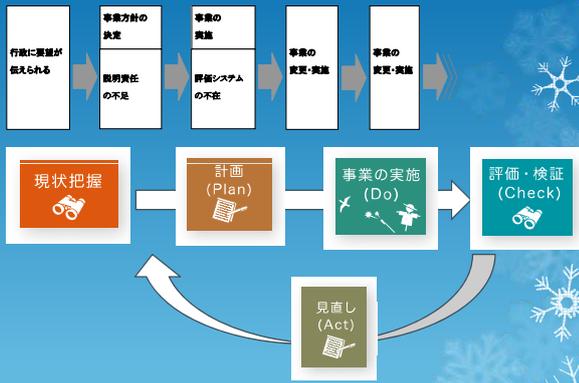
あの県の管理は、どう進められてきたの？
県全体の管理のイメージが湧かない！

「事例集」
の節を読もう！

ガイドラインの構成

1. カワウの特性	.....	5
(1) カワウの保護管理を巡る諸情勢	.....	5
(2) カワウの生態と生息状況	.....	6
2. カワウの保護管理の基本的な考え方	.....	7
(1) 保護管理の考え方と進め方	.....	7
(2) 順応的管理	.....	7
(Ⅰ) 現状把握		
(Ⅱ) 管理とは何か		
(Ⅲ) 保護管理の目標設定		
(Ⅳ) モニタリングの継続実施		
(3) 保護管理手法	.....	9
(Ⅰ) 個体群管理		
(Ⅱ) 被害防除対策		
(Ⅲ) 生息環境管理		
(4) 体制整備と広域保護管理	.....	12
(5) 対話・教育・参加・啓発活動	.....	12

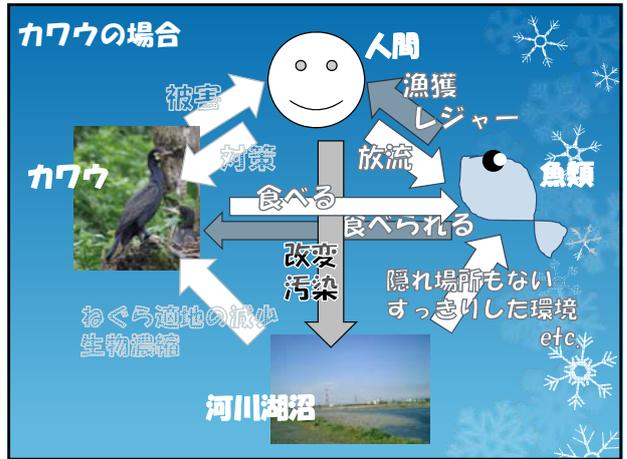
順応的管理



現状把握で役立つ “シート”

現状把握で役立つ “シート”

現状把握で役立つ “シート”



高まる被害額の算定の必要性

↓

詳しくは、
以後の講義と
実習で！

鳥獣被害防止総合対策

鳥獣被害防止総合対策

鳥獣被害防止総合対策

ガイドラインの構成

1. カワウの特性	5
(1) カワウの保護管理を巡る諸情勢	5
(2) カワウの生態と生息状況	6
2. カワウの保護管理の基本的な考え方	7
(1) 保護管理の考え方と進め方	7
(2) 順応的管理	7
(I) 現状把握	
(II) 被害とは何か	
(III) 保護管理の目標設定	
(IV) モニタリングの調査基準	
(3) 保護管理手段	8
(I) 個体群管理	
(II) 繁殖抑制対策	
(III) 生息環境管理	
(4) 体制整備と広域保護管理	12
(5) 対話・教育・参加・啓発活動	12



Pick up!

個体群管理は、状況によって適した管理が異なります。

個体群管理が有効な状況	対策とその理由
<p>他のおくらやコロニーがないまたは少ない地域</p> <p>春～夏に個体数が少なく、まだ大規模なコロニーがない地域</p>	<p>除去</p> <p>コロニー化を防止</p> <p>理由: 既におくとカワウの生息状況が悪化する。また、おくとカワウの繁殖抑制が効果的。</p>
<p>カワウの繁殖期と重なる時期に大きな被害がある</p>	<p>ドライアイスや罠で繁殖抑制</p> <p>理由: ヒナを育て始めるまでに多くを除去するため、被害が拡大する。</p>
<p>大規模なコロニーがあり、大規模な個体群管理が必要ほど大きな被害がある</p> <p>& 管理計画を作っている</p>	<p>専門的・臨時的な調査による調査</p> <p>理由: 個体群管理のためには、正確な調査が必要である。</p>

個体群管理に取り組む際は、鳥全体のカワウの生息状況や被害状況を把握し、最終的にモニタリングができる体制を作り、専門家のアドバイスと管理計画の作成が欠かせません。

【特定鳥獣保護管理計画制度】

何をどう
やったのか？

結果を第3者
が検証できる
データに

野生鳥獣の保護管理を

科学的・計画的に

法的な根拠を持って行う

ための制度

何をどう
手順でやる？

結果をどう
評価する？

なぜ、
一生涯命生きて
いるだけの
生き物を??

個体群管理を
行なう根拠!

計画的な管理が被害を減らす！



「はじめに」より抜粋

「... 飛来するカワウを銃器で撃つだけで問題は解決しない。このことは、多くの失敗事例が物語っている。急がば回れである。冷静に被害状況を把握し、持続可能な体制とカワウを管理するための計画を作ることが先決である。」

「古来よりカワウは日本に暮らす在来種であるため、撲滅や駆逐ではなく「ほどほどにいること」を目指すことが大前提となる。つまりカワウ問題解決のゴールは、ヒトとカワウの平和的共存を実現することにある。」

つまり...

計画を作ると、関係者の理解が進み、カワウ対策が進めやすくなります。また、目標が明確になるとともに、関係者の連携がしやすくなります。

つまり.....

カワウを放任せず、関係者が被害を許容できる状態にすることがまず必要です。そのためには、カワウがどこに、いつ飛来すると困るのかを明らかにし、被害への影響が大きいところから重点的に手を打っていくことが、ゴールへの近道です。

パンフレットの裏表紙に描かれた 元気に跳ねるアユと、去っていくカワウ

